**透镜-简单**

**一．选择题（共30小题）**

1．（2017•定安县校级一模）如图所示，下列透镜属于凸透镜的是（　　）

A． B． C． D．

答案A．

2．（2017•濮阳一模）老爷爷用放大镜看报纸时，为了看到更大的清晰的像，应（　　）

A．报纸与眼睛不动，放大镜离报纸远一些

B．报纸与眼睛不动，放大镜离报纸近一些

C．报纸与放大镜不动，眼睛离报纸近一些

D．报纸与放大镜不动，眼睛离报纸远一些

答案A．

3．（2017•剑河县模拟）透镜在我们的生活、学习中应用广泛，下列说法正确的是（　　）

A．近视眼镜利用了凹透镜对光的发散作用

B．照相时，被照者应站在镜头二倍焦距以内

C．显微镜的目镜成正立、缩小的虚像

D．借助放大镜看地图时，地图到放大镜的距离应大于一倍焦距

答案A．

4．（2017春•湘桥区校级月考）晴朗的夏日中午，往树或花得叶子上浇水，常会把叶子烧焦，其原因是（　　）

A．水滴蒸发，带走叶子上的热

B．水滴在阳光下温度升高，把叶子烫焦

C．水滴容易透过阳光

D．水滴会使阳光会聚，把叶子烧焦

答案D．

5．（2017春•沂源县校级月考）下列透镜中，对光起发散作用的透镜是（　　）

A． B． C． D．

答案D．

6．（2017春•宜昌月考）张光同学在用显微镜观察洋葱的细胞组成时，发现物体的像太小，看不清楚，这时他应该（　　）

A．使物镜远离物体，目镜位置不变

B．使物镜靠近物体，目镜远离物镜一些

C．使物镜远离物体，目镜靠近物镜一些

D．使物镜位置不变，目镜靠近物镜一些

答案B．

7．（2016•南昌）如图所示，是王爷爷小孙女的照片，王爷爷用放大镜贴近照片所看到的像是（　　）



A． B． C． D．

答案B．

8．（2016•常熟市二模）我们经常提到的像有：①小孔成像；②平面镜成像；③放大镜成像；④电影银幕上的像；⑤汽车观后镜中的像．其中（　　）

A．由于反射而形成的像是②⑤ B．由于折射而形成的像是①③

C．属于实像的是①②③ D．属于虚像的是②③④

答案A．

9．（2016•江都区二模）下列关于图中所示光学现象的描述或解释正确的是（　　）



A．图甲中，小孔成的是倒立的虚像

B．图乙中，人配戴的凹透镜可以矫正近视眼

C．图丙中，白光通过三棱镜要分解成红、橙、黄、绿、蓝、灰、紫七色光

D．图丁中，漫反射的光线杂乱无章不遵循光的反射定律

答案B．

10．（2016•敦煌市三模）我国经常提到的像：①小孔成像②平面镜成像 ③放大镜成像 ④电影屏幕上的像 ⑤汽车观后镜中的像，其中（　　）

A．属于实像的是①②③ B．属于虚像的是②③④

C．由于反射而成的像是②⑤ D．由于折射而成的像是①③④

答案C．

11．（2016•松北区一模）如图所示的四种现象中，主要反应光具有能量的是（　　）

A．

照镜子 B．

用放大镜点燃纸

C．

用显微镜观察细胞组织 D．

手影游戏

答案B．

12．（2016•袁州区校级一模）如图是小明同学画的一条通过凸透镜或凹透镜后折射的光线光路图，错误的是（　　）

A． B． C． D．

答案B．

13．（2016•德州校级一模）当物体距凸透镜5f处沿主光轴逐渐向f处移动时，在光屏上成的像一定是（　　）

A．倒立的实像，像的大小逐渐减小

B．倒立的实像，像的大小逐渐增大

C．倒立的虚像，像的大小逐渐减小

D．正立的实像，像的大小逐渐增大

答案B．

14．（2016•天津模拟）如图所示，在“探究凸透镜成像规律”实验中，下列说法正确的是（　　）

A．成实像时，当物距减小，像距增大，像变大

B．当光屏到凸透镜的距离不足一倍焦距时，在光屏上不可能找到清晰的像

C．实验前只要调整烛焰、凸透镜和光屏三者的中心在一条直线上即可

D．当蜡烛和光屏到凸透镜的距离相等时，如果在光屏上找到了清晰的像，一定是等大的

答案：ABD．

15．（2016•武汉模拟）如图所示为小明做“探究凸透镜成像规律”的实验装置图．透镜的焦距为15cm，要使蜡烛在光屏上成清晰的像，在蜡烛、凸透镜和光屏三者中，只移动其中的一个，其余两个不动，下列措施中可行的是（　　）



A．光屏向左移动 B．光屏向右移动 C．蜡烛向左移动 D．透镜向左移动

答案C．

16．（2016•黄浦区模拟）在光具座的A点处放置一发光物体，从焦距f甲为5厘米、f乙为10厘米、f丙为20厘米的凸透镜中选择一个放置在如图所示的位置，在BC间移动光屏时可在光屏上得到清晰的像，则选择的凸透镜为（　　）



A．甲 B．乙 C．甲、乙 D．乙、丙

答案：C．

17．（2016•安徽模拟）在“探究凸透镜的成像规律”时，把光屏放在凸透镜前12cm处，光屏上可接收到倒立缩小清晰的像，则该凸透镜的焦距可能为（　　）

A．5cm B．10cm C．15cm D．20cm

答案B．

18．（2016•天津模拟）在探究“凸透镜成像规律”的实验中，蜡烛、凸透镜和光屏在光具座的位置如图所示，此时在光屏上得到烛焰清晰的像，请分析下列说法中正确的是（　　）



A．实验中，蜡烛越烧越短，光屏上烛焰的像向上移动

B．要使光屏上烛焰的像变小，只须将蜡烛远离凸透镜

C．利用这一成像规律可制成照相机

D．为了便于从不同方向观察光屏上的像，光屏应选用较光滑的玻璃板

答案：AC．

19．（2016•葫芦岛二模）某班同学在“探究凸透镜成像规律”的实验中，记录并绘制了像到凸透镜的距离v跟物体到凸透镜的距离u之间关系的图象，如图所示，下列判断正确的是（　　）



A．该凸透镜的焦距是16cm

B．当u=12cm时，在光屏上能得到一个缩小的像

C．把物体从距凸透镜12cm处移动到24cm处的过程中，像逐渐变小

D．当u=20cm时成放大的像，投影仪就是根据这一原理制成的

答案：C．

20．（2016•松江区三模）一物体沿凸透镜的主光轴移动，当物距为30厘米时，在凸透镜另一侧的光屏上得到一个放大的像，则下列说法中错误的是（　　）

A．当物体移至离凸透镜65厘米时，它的像不可能是缩小的实像

B．当物体移至离凸透镜40厘米时，它的像可能是等大的实像

C．当物体移至离凸透镜20厘米时，它的像可能是放大的实像

D．当物体移至离凸透镜15厘米时，它的像一定是放大的虚像

答案：A．

21．（2016•武侯区模拟）有一个物体，放在离凸透镜10cm的地方，在另一侧的光屏上呈现了一个倒立、放大的实像．现将物体移到离透镜5cm的地方，移动另一侧光屏，在光屏上 （　　）

A．呈现倒立、放大的实像 B．不成像

C．呈现倒立、等大的实像 D．呈现倒立、缩小的实像

答案：B．

22．（2016•天津二模）在探究凸透镜成像规律时，小明在光具座上将点燃的蜡烛和光屏分别调整到如图所示的位置，此时在光屏上得到烛焰清晰的像，对于该此实验下列描述正确的是（　　）



A．光屏上成倒立放大的实像

B．光屏上成倒立缩小的实像

C．投影仪应用了该次实验的成像规律

D．照相机应用了该次实验的成像规律

答案：AC．

23．（2016•玉溪校级模拟）教室里安装的电子白板投影仪，其镜头的焦距为10cm，为了在白板上得到清晰的像，投影片到镜头的距离应（　　）

A．大于20cm B．小于10cm

C．等于 20cm D．大于10cm小于20cm

答案D．

24．（2016•当涂县四模）将一个凸透镜正对太阳，在距凸透镜20cm处得到一个最小、最亮的光斑；若把一个物体放在此凸透镜前50cm处，则可在凸透镜的另一侧得到一个（　　）

A．倒立、放大的实像 B．倒立、缩小的实像

C．倒立、等大的实像 D．正立、放大的虚像

答案：B．

25．（2016•官渡区一模）如图是用来研究凸透镜成像规律的实验装置示意图（屏未画出），当蜡烛和透镜放在图示位置时，通过移动光屏，可以在光屏上得到与物体等大的像，若透镜位置不变（　　）



A．该凸透镜的焦距是30cm

B．将蜡烛移到刻度为20cm处，在光屏上能得到一个缩小的像

C．把蜡烛从距凸透镜20cm处移动到30cm处的过程中，像逐渐变小

D．将蜡烛移到刻度为30cm处，成放大的像，投影仪就是根据这一原理制成的

答案：C．

26．（2016•芜湖二模）关于以下现象，下列说法中正确的是（　　）

A．探究凸透镜成像实验中，成实像时，物体离凸透镜越近，像越大，光屏远离透镜

B．从冰箱里拿出的冰块周围出现“白气”是升华现象，需要吸热

C．水蒸气液化成水，分子间距离增大，内能降低

D．冰雹在下落过程中表面熔化成水需要吸收热量，温度升高

答案：A．

27．（2016•黄陂区校级模拟）如图所示，在探究凸透镜成像规律的实验中，当蜡烛和凸透镜之间的距离为28cm时，在光屏上得到一个清晰缩小的实像．下列说法正确的是（　　）



A．该凸透镜的焦距大于14cm

B．只将凸透镜向左移的过程中，可以在光屏上得到清晰等大的像

C．如将蜡烛和光屏互换，不改变其他器件，可以在光屏上得到清晰放大的像

D．将蜡烛远离凸透镜时，为了在光屏上得到清晰的像，应将光屏远离凸透镜，这时照相机的原理

答案：C．

28．（2016•阜宁县一模）在探究凸透镜成像规律的实验中，当烛焰、凸透镜、光屏处于如图所示的位置时，恰能在光屏上得到一个清晰的像．利用这一成像原理可以制成（　　）



A．放大镜 B．照相机 C．幻灯机 D．潜望镜

答案C．

29．（2016•湘潭二模）某凸透镜的焦距为10cm．当物体沿主光轴从距透镜30cm处向透镜焦点处移动时，则下述凸透镜所成实像的变化情况中，正确的是（　　）

A．像始终变大 B．像始终变小

C．像先变小后变大 D．像先变大后变小

答案A．

30．（2016•新化县二模）在探究凸透镜成像规律的实验中，所使用的凸透镜的焦距为10cm，此时将凸透镜和蜡烛放在光具座上如图所示的位置．其中正确的是（　　）

①要获得清晰的像，光屏位置应在刻度大于70cm地方

②要获得清晰的像，光屏位置应在刻度60﹣70cm范围内

③这种成像规律应用于照相机

④这种成像规律应用于投影仪．



A．①③ B．②③ C．②④ D．①④

答案：B．